

es dürfte auch, nach dem Erscheinen in der „Bibliothek der klassischen Altertumswissenschaft“ zu urteilen, vor allem den Zweck verfolgen, den klassischen Philologen einen Einblick in die mathematisch-astronomische Seite des griechischen Geisteslebens, die zweifellos zu den großartigsten gehört, zu vermitteln. Was die äußere Ausstattung des Buches betrifft, so wäre es wünschenswert, daß die Figuren zahlreicher und etwas hübscher ausgeführt wären.

R. v. St.

Geschichte der Mathematik. II. Teil. Von Cartesius bis zur Wende des 18. Jahrhunderts. Von Dr. Heinrich Wieleitner. I. Hälfte: Arithmetik, Algebra, Analysis; bearbeitet unter Benützung des Nachlasses von Dr. Anton von Braunnühl. Mit 6 Figuren. Leipzig, G. J. Göschensche Verlagshandlung 1911. 8°. VIII + 251 S. (Sammlung Schubert LXIII.)

Der zweite Teil der für die „Sammlung Schubert“ bestimmten „Geschichte der Mathematik“ war ursprünglich A. v. Braunnühl übertragen, doch wurde dieser gerade an dem Tage, als der I. Teil fertig vorlag, vom Tode ereilt. So entschloß sich Herr Prof. Wieleitner zur Bearbeitung des zweiten Teiles; im Nachlasse A. v. Braunnühls fand sich ein ziemlich umfangreiches Manuskript vor, das bereits einige der Hauptkapitel in ziemlicher Vollendung enthielt, während andere erst ganz neu bearbeitet werden mußten.

Die Anordnung des Stoffes ist in diesem zweiten Teile eine systematische, was den Reiz der Lektüre sehr erhöht. Die Darstellung bringt außerordentlich viel Detail, viel mehr, als man nach dem ersten Anblick des gar nicht umfangreichen Büchleins vermuten sollte. Alles ist zwar in ziemlich gedrängter Kürze, aber doch mit großer Klarheit auseinandergesetzt und es sind in das Buch auch die neuesten Forschungsergebnisse, die in der von Eneström herausgegebenen „Bibliotheca mathematica“ niedergelegt sind, hineingearbeitet worden. Bei der Besprechung der Leistungen der älteren Mathematiker wird auch die von denselben verwendete, von der unseren sehr abweichenden Symbolik, so die verschiedenen Zeichen für $=$, $>$, $<$ u. dgl. besprochen, so daß man auf Grund dieser Kenntnisse auch die Originalarbeiten der betreffenden Mathematiker mit Verständnis zur Hand nehmen könnte.

Was den Inhalt im einzelnen betrifft, so wird im I. Kapitel die Arithmetik, u. zw. zunächst die allgemeine Arithmetik, dann das numerische Rechnen behandelt, im zweiten die Algebra, hier wieder zunächst die allgemeine Theorie der Gleichungen, dann die graphische und näherungsweise Lösung der Gleichungen besprochen. Der Zahlentheorie ist das 3. Kapitel gewidmet, es werden Fermat und seine Zeitgenossen, dann die Zeit von Euler bis Gauß, endlich Gauß' Verdienste um die Zahlentheorie eingehend besprochen. Das folgende 4. Kapitel gibt eine kurze Darstellung der Fortschritte der Kombinatorik und Wahrscheinlichkeitsrechnung. Im 5. Kapitel zur Vorgeschichte der Infinitesimalrechnung übergehend, bespricht der Verfasser Quadraturen und Kubaturen, Tangentenbestimmungen, Extremwerte, Rektifikationen; das 6. enthält die Geschichte der Entdeckung und ersten Förderung der Infinitesimalrechnung und der unendlichen Reihen, vor allem also Newtons Fluxionsmethode und Leibniz' Erfindungen im Gebiete der Reihenlehre und seinen Infinitesimalkalkül. Das 7. Kapitel bringt eine Darstellung des syste-

matischen Ausbaues der Infinitesimalrechnung und der weiteren formellen Entwicklung der Reihenlehre; das 8. Kapitel ist den Differentialgleichungen, das 9. der Variations- und Differenzenrechnung gewidmet.

Auch diesem Halbband ist wieder ein sehr gutes Literaturverzeichnis angefügt, das zunächst allgemeine Werke, dann zu jedem einzelnen Kapitel des Buches eine Auswahl von etwa zehn hauptsächlich in Betracht kommenden und leicht zugänglichen historischen Monographien enthält, aus denen jeder, der es wünscht, eine sehr eingehende Belehrung über die einzelnen, in dem Buche behandelten Fragen schöpfen kann. Warum unter den allgemeinen Werken nur die französische Ausgabe der „Enzyklopädie der mathem. Wissenschaften“ erwähnt ist, ist nicht recht einzusehen. Wenn auch durch die französischen Ergänzungen die Literaturangaben der Enzyklopädie etwas reichhaltiger geworden sind, so hätte für den in Betracht kommenden Leserkreis die deutsche Ausgabe doch jedenfalls auch erwähnt werden können.

R. v. St.

Diophantus of Alexandria. A study in the history of Greek algebra by Thomas L. Heath, K. C. B. Second edition. Cambridge, University press 1910. 8°. VII + 387 S. — Ladenpreis 12 sh. 6 p.

Dieses sehr hübsch ausgestattete Werk, das nun schon in zweiter Auflage erschienen ist, enthält in der Einleitung, die 127 Seiten umfaßt, zunächst eine Aufzählung der Werke des Diophantus, bespricht die vorhandenen Manuskripte derselben, erklärt die von Diophant verwendeten Bezeichnungen und Definitionen sowie seine Lösungsmethoden, erörtert die in der Schrift über die „Porismen“ enthaltenen Sätze und würdigt endlich die Stellung Diophants in der griechischen Mathematik.

Eine ausführliche Darstellung der „Arithmetik“, des Hauptwerkes Diophants, bildet den eigentlichen Inhalt des Buches. Die sechs Bücher derselben sind nicht in einer Übersetzung, sondern in freier Wiedergabe des Inhaltes in unserer modernen Symbolik und Ausdrucksweise dargestellt, sodaß man den Eindruck hat, ein modernes algebraisches und arithmetisches Buch zu lesen. Anschließend ist die Schrift über die Polygonalzahlen in der gleichen Weise behandelt. Ein umfangreiches Supplement von 114 Seiten enthält Fermats Anmerkungen, Theoreme und Probleme, die mit Diophants Untersuchungen im Zusammenhange stehen sowie einige Lösungen durch Euler. Ein griechischer und ein englischer Index schließen das sehr interessante Buch ab.

R. v. St.

Lewi ben Gerson als Mathematiker. Ein Beitrag zur Geschichte der Mathematik bei den Juden. Von Dr. Joseph Carlebach, Oberlehrer an der Margaretenschule in Berlin. Berlin, Louis Lamm, 1910. 8°. 238 S. Ladenpreis 5 M.

Eine außerordentlich eingehende, mit großer Liebe geschriebene Würdigung des Lebens und der wissenschaftlichen Verdienste dieses bedeutenden jüdischen Denkers, der 1288 in der Provence geboren wurde, bis 1344 lebte, sich meist auf religionsphilosophischem Gebiete betätigte, aber auch in der Astronomie und Mathematik bedeutende Leistungen aufzuweisen hat. In der Astronomie sind es die Erfindung des Jakobsstabes, der lange Zeit für die